Aus der Universitäts-Frauenklinik Breslau
Direktor: Prof. Dr. Schultze-Rhonhof

Gravidität und Collum-Carcinom

Inaugural-Dissertation zur Erlangung
der Doktorwürde in der Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich-Wilhelm-Universität

Vorgelegt von
Maria Schastok
Volontärärztin

Breslau 1938

Druck: Johannes Soika, Klausberg Oberschl., Hermann-Göring-Straße 26

Gedruckt mit Genehmigung
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Schlesischen Friedrich-Wilhelm-Universität zu Breslau

Berichterstatter: Prof. Dr. Schultze-Rhonhof
Dekan: Prof. Dr. Gutzeit

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gravidität und Collum-Carcinom

Meinen
lieben Eltern
gewidmet

Literatur

Bumm: Lehrbuch f. Geburtshilfe 1905.

Fellner: Arch. f. Gyn. Bd. 124, 1925.

v. Franqué: Lehrbuch von Stoeckel, Geburtshilfe 1931.

Haggag: Diss. 1926.

Kermauner: Lehrbuch Halban-Seitz 1928.

Katz: Sonderbeilage d. Wien. klin. Wo. Jahrg. 40, Heft 34. 1927.
Zentr. bl. f. Gyn. Jahrg. 51, S. 2267. 1927.

A. Mayer: Münch. Med. Wo. Schr. Juliheft 1937.

Nevinny: Zeitschr. f. Gyn. und Geb. Bd. 99 S. 199.

Pankow: Zentr. Bl. f. Gyn. Nr. 43, 1931.

Schweitzer: Zentr. Bl. f. Gyn. Nr. 17, 1923.

Sarway: Veit III. S. 2.

Stoeckel: Lehrbuch für Gyn. und Geb. 1933.

Lebenslauf

Am 22. November 1910 wurde ich als Tochter des Obersteigers Johannes Schastok in Klausberg Oberschl. geboren. Ich besuchte 10 Jahre das Oberlyzeum in Beuthen Oberschles., von Obersekunda bis Oberprima die Staatliche Reitzensteinschule in Hindenburg Oberschles. und bestand dort Ostern 1931 die Reifeprüfung. Ich begann das Medizinstudium in München, studierte in Breslau und Würzburg und bestand dort 1933 die ärztliche Vorprüfung. Ein klinisches Semester blieb ich noch in Würzburg. Die übrigen klinischen Semester studierte ich in Breslau. Am 18. Dezember 1936 bestand ich das medizinische Staatsexamen. Am 17. März 1937 begann ich das praktische Jahr im Städtischen Gesundheitsamt in Zwickau. Vom 8. April bis 15. August war ich auf der Inneren Abteilung des Heinrich-Braun-Krankenhauses in Zwickau tätig. Vom 16. August bis 17. März 1938 war ich Medizinalpraktikantin, bis 18. April 1938 Volontärin in der Landesfrauenklinik in Gleiwitz. Seit 19. April 1938 bin ich Volontärärztin in der Universitätsklinik in Breslau.

Maria Schastok.

Das Uteruscarcinom, insbesondere das Collum-Carcinom, ist die häufigste bösartige Geschwulst des weiblichen Genitale; sein Vorkommen während der Gravidität wird aber selten beobachtet.

Dies ist auch gut verständlich, denn einerseits tritt das Carcinom am häufigsten im 5. Lebensjahrzehnt auf, d. h. junge Frauen erkranken selten carcinomatös, und anderseits werden ältere Frauen nur selten noch schwanger.

Die Angaben über das Zusammentreffen von Carcinom und Schwangerschaft sind unterschiedlich. Küstner gibt einen Häufigkeitssatz von 0,09%, Sarway, Beckmann und Groß führen sogar nur einen solchen von 0,05% an.

Da einerseits das Auftreten des Carcinoms vorwiegend in höherem Alter beobachtet wird, anderseits aber eine Verbindung von Carcinom und Gravidität nur im geschlechtsreifem Alter vorkommen kann, so kamen mehrere Autoren (Sarway, Groß, Zweifel) zu dem Schluß, daß Gravide an sich im früheren Alter von Carcinom befallen werden. Groß errechnete auch bei seinem Krankengut ein Durchschnittsalter von 35, Schweitzer von 35,5 und Katz ein solches von 36,3 Jahren.

Es fiel fernerhin auf, daß diese Komplikation vor allem bei Vielgebärenden angetroffen wird, und man folgerte daraus, daß offenbar Geburtstrauen eine große Rolle bei der Carcinomentstehung spielen. Schweitzer fand auch bei seinen Fällen Mehrgebärende mit durchschnittlich 7, Katz mit 6,5, Groß mit 6,3 und Weibel mit 5,6 Geburten.

Die Frage, ob das Carcinom erst während der Schwangerschaft entstanden ist, oder schon zuvor vorhanden war, wird verschieden beantwortet. Dies ist auch gut verständlich, denn meist ist es auch gar nicht möglich, festzustellen, welches das zeitlich Primäre war, das Carcinom oder die Gravidität. Zweifel, Groß, Katz und Weibel glauben, das Car-

---

Wir sprechen hier nur vom Collum-Carcinom, da das Corpus-Carcinom in diesem Zusammenhang praktisch keine Rolle spielt. Nach v. Franqué hat nur Konsisvalle ein Corpus-Carcinom während der Schwangerschaft beschrieben

cinom entstehe erst während der Schwangerschaft. Kermauner verneint dieses; er glaubt, dies sei überhaupt nur dann behauptbar, wenn kurz vor der Gravidität ein histologischer Befund aufgenommen worden sei. Die Größe und Ausbreitung der bei den Graviden beobachteten Carcinome sprechen in den meisten Fällen sogar eher für ihr Vorhandensein schon vor der Gravidität. Auch Küstner nahm dies an. Durch einen Fall von Zweifel wurde allerdings ein sehr rasches Carcinomwachstum während der Gravidität bewiesen. Er legte einen Seidenfaden an die Krebsgrenze und fand diesen schon nach 14 Tagen um 2 Querfinger überwuchert.

Aber auch unabhängig von dieser Frage, wird an sich der Einfluß der Gravidität auf das Carcinom sehr unterschiedlich beurteilt. Die Mehrzahl der Autoren wie z. B. Sarway, Zweifel, Küstner, Ohlshausen u. a. behaupten, daß das Carcinom in der Gravidität besonders rasch fortschreite. Doch andere Autoren, wie Weibel, A. Mayer, Pinard, v. Graft bestreiten dagegen, daß die Gravidität das Carcinom ungünstig beeinflusse. Vorherrschend aber ist ohne Frage die Ansicht, das Carcinom wachse und metastasiere in der Schwangerschaft deshalb besonders schnell, da es von der Schwangerschaftshyperämie gleichsam mitprofitiere, und weil die Erweiterung der Venen und Lymphgefäße die Wegschwemmung peripherer Carcinomzellen mechanisch erleichtere und fördere. Auch für die Rezidive bei Graviden und Wöchnerinnen nehmen viele ein besonders schnelles und besonderes rasches Fortschreiten an.

Als eine weitere Stütze der Anschauung, daß die Schwangerschaft fördernd auf das Carcinom wirke, könnte man die Ergebnisse der Untersuchungen über die Oberflächenspannung anführen. Solowiew, Leberer u. a. fanden im Serum gravider Frauen (bedingt durch Cholesterinaemie) und in dem Carcinomkranker eine Erniedrigung der Oberflächenspannung gegenüber Gesunden und glaubten, diese Erniedrigung könnte den wachstumfördernden Einfluß der Schwangerschaft auf maligne Tumoren erklären. — Die Gegner dieser Anschauung behaupten, daß die Vergrößerung eines Collum-Carcinoms in der Gravidität nicht auf das spezifische Wachstum des Tumors zurückzuführen sei, sondern nur auf die Hyperaemie und Ödembildung in Folge der Gravidität. — Senator und Kaminer vertreten die Auffassung, daß der Organismus im jugendlichen Alter wie in der Gravidität Schutzkräfte gegen das Carcinom besitze. Dazu meint Opitz, ein Carcinom, das trotzdem im jugendlichen Alter oder in der Schwangerschaft vorkomme, müsse dann besonders bösartig sein. Fellner nimmt auch einen hemmenden Einfluß der Schwangerschaft auf das Carcinomwachstum an. Er versucht dieses mit der Sekretion des Sexuallipoids in Zusammenhang zu bringen. Er nimmt an, daß dieses Lipoid einen gewissen Schutz gegen das Wachstum

des Tumors gewähre. Dies sei in der Schwangerschaft, in der das Lipoid in verstärktem Maße erzeugt wird, in besonderem Maße der Fall. Zwischen Lipoidmenge und Tumorwachstum bestehe ein quantitatives Verhältnis. So injizierte er carcinomkranken Mäusen Placentalipoid. Setzte er die Injektion aus, so wuchs der Tumor rasch nach.

Aber zum eindeutigen Ergebnis haben alle bisher vorliegenden Arbeiten nicht geführt. A. Mayer glaubt, daß ein Carcinom in der Gravidität zumindestens nicht ungünstig beeinflußt werde. Katz urteilt „vermittelnd": in dem einen Falle fördere die Schwangerschaft das Wachstum des Krebses, in anderem wieder lasse sie den Tumor unbeeinflußt oder hemme sogar seine Ausbreitung. Auch Zweifel hält auf Grund späterer Beobachtungen diese Frage für unentschieden und gibt die Möglichkeit zu, daß das Carcinom unbeeinflußt bleibe, ja sogar zum Stillstand kommen könne.

Hat nun umgekehrt das Carcinom einen Einfluß auf die Gravidität? Viele Autoren sehen einen solchen indirekten Einfluß schon in der Verminderung der Befruchtungsmöglichkeit. Das wäre denkbar als Folge der Verschwellung der Cervix durch den Tumor und Verlegung des Cervikalkanals. Auch die Eiterbildung kann sicherlich die Spermatozoen direkt schädigen.

Nach Sarway und A. Mayer kommen Graviditäten bei 1,6% der carcinomatösen Frauen vor. Ist aber eine Schwangerschaft bei einer Carcinomkranken eingetreten oder ist zu einer Schwangerschaft ein Carcinom dazu gekommen, so kommt es nach Zusammenstellungen Cohnsteins in einem Drittel der Fälle zu einer Fehlgeburt. Auch v. Franqué berechnet den Hundertsatz an Fehlgeburten mit 30—40. Er erklärt dies durch das Uebergreifen entzündlicher Prozesse vom jauchenden Krebs auf das Endometrium und auf das Ei. Andere Autoren glauben an frühzeitige Wehenauslösung durch Blutungen, Entzündungen der Parametrien, durch Fieber usw. Beckmann und Pinard bestritten allerdings die Häufigkeit der Fehlgeburten bei an Uteruscarcinom erkrankten Frauen.

Sarway erwähnt als weitere Komplikation bei carcinomkranken Graviden das relativ häufige Vorkommen von Placenta praevia und bringt dies in Zusammenhang mit der chronischen Entzündung der Corpusschleimhaut beim Carcinom. Die neuere Literatur gibt hierüber kaum Aufschluß, da man heute das Ende der Schwangerschaft nur in den seltesten Fällen abwartet, vielmehr diese zuvor operativ unterbricht.

Der Abortus beim Collum-Carcinom verläuft nicht immer ohne Komplikation. Die Krebswucherungen selbst neigen zum Zerfall und sind fast immer von Fäulniserregern, meist aber von Streptokokken besiedelt, die leicht hinauf wandern und die Wunde infizieren können. Diese Gefahr ist dann besonders groß, wenn Manipulationen am Uterus vor-

genommen werden müssen, z. B. beim Zurückbleiben von Placentaresten. Dann werden bei der Ausräumung Keime direkt in die Höhe mitgeführt. Die Wundstellen werden unmittelbar infiziert, die Bakterien dringen in die Gefäße ein. Es kommt zu Thrombenbildung und zu deren Infizierung. Sie zerfallen, infektiöses Material gelangt in die Blutbahn, und so kommt es zur thrombophlebitischen Form der Sepsis. Die Keime können auch durch die Uteruswand hindurch wandern und so zu eitriger Peritonitis führen. Seltener äußert sich der Einfluß des Carcinoms auf den schwangeren Uterus in spontaner Ruptur, die durch die Brüchigkeit des Gewebes oder durch das Durchbrechen der Neubildung durch die Uteruswand zustande kommen kann.

Der Geburtsverlauf hängt im allgemeinen von der Ausdehnung des carcinomatösen Tumors ab. Ist sie gering, so kommt es, wenn auch langsam, endlich doch noch zur spontanen Erweiterung des Muttermundes und zum Durchtritt des Kindes. Ist dagegen ein größerer Teil der Cervix durch Krebsmassen ersetzt und durch krebsige Infiltrationen des umgebenden Bindegewebes fixiert, dann kann die Frucht nur nach mehr oder weniger tiefgreifenden Zerreissungen und Zertrümmerungen des Gewebes durchtreten, oder die Erweiterung bleibt bei der Starrheit des entarteten Collums ganz aus.

Das Symptomenbild des Carcinoms ist in der Gravidität im wesentlichen das gleiche wie außerhalb dieser Zeit. An Kieler Material vorgenommene Nachprüfungen haben ergeben, daß die ersten Carcinomsymptome, insbesondere die Blutungen, als etwas während der Gravidität Auffälliges sofort beachtet werden. Hier wird die Blutung auch vom Laien sofort als ungehörig empfunden und ärztlicher Rat eingeholt.

Im allgemeinen bereitet die Diagnose keine Schwierigkeit. Ist das Carcinom noch im Anfangsstadium, und die Diagnose einmal zweifelhaft, so ist natürlich auch in der Gravidität sofort die mikroskopische Untersuchung durchzuführen. Gerade, weil die schwangeren Frauen das alarmierende Frühsymptom der Blutung besonders beachten, wird erfreulicherweise die Diagnose größtenteils früh genug gestellt, sodaß die Collum-Carcinome in der Gravidität durchschnittlich in gut operablem Zustand zur Operation kommen. Dazu kommt dann, daß die radikale Operation in Folge der Hyperaemie und der Ödemisierung, die eine größere Verschieblichkeit und bessere Abgrenzbarkeit des aufgelockerten Gewebes bedingen, besonders leicht durchführbar ist.

Es kommt auch vor, daß eine Gravidität durch die Blutungen eines Carcinoms verdeckt bleibt. Veit, Sarway und Schweitzer schildern solche Fälle, wo eine bestehende Gravidität erst bei der Operation entdeckt wurde. Doch sind es Ausnahmen. Im allgemeinen wird auch die Schwangerschaft rechtzeitig diagnostiziert. Favreau behauptet übrigens, daß auch Schmerzen früher auftreten als außerhalb der Schwangerschaft.

Am Ende der Schwangerschaft bestehen auch durch diese selbst Gefahren für die Mutter. So ist in der Mehrzahl der Fälle — wie schon betont — wegen der Starrheit des Gewebes eine Spontangeburt überhaupt ausgeschlossen, oder nur unter schwerster Schädigung der Mutter möglich. Kermauner sagt, daß nur bei Carcinomen ganz geringer Ausdehnung die Geburt per vias naturales glatt und gefahrlos verlaufen könne. Immer drohe aber der Mutter die Gefahr der Sepsis, da man beim Uteruscarcinom stets mit dem Vorhandensein hochpathogener Bakterien rechnen müsse. In der voroperativen Zeit betrug die Mütter- und Kindersterblichkeit bis zu 57 bzw. 70% (Sarway). Aber auch heute noch muß man, trotz des Ausbaus der operativen Technik, mit einer größeren primären Sterblichkeit als sonst rechnen, was hauptsächlich auf die größere Blutungs- und Sepsisgefahr zurückgeführt wird. (Katz).

Die Therapie wird von der Ausbreitung des Krebses bestimmt. Heute wird im allgemeinen bei einem operablen Carcinom die sofortige Radikaloperation nach Wertheim unabhängig vom Schwangerschaftsstadium und ohne Rücksicht auf das Kind gefordert. Beim lebensfähigen Kinde wird selbstverständlich vorher der corporeale Kaiserschnitt gemacht. Pankow operiert alle operablen Fälle, bei inoperablen entleert er den Uterus und behandelt mit Radium. Die Operierten seiner Statistik zeigten eine absolute Heilung von 42%, die Bestrahlten 22,7%.

Bumm entfernte den carcinomatösen Uterus nur vaginal. In den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft operierte er ohne Entleerung. In der letzten Hälfte der Gravidität und sogar bei Kreißenden entfernte er den Uterus vaginal, indem er vorher den Uterus durch vaginalen Kaiserschnitt entleerte. Diese Operationsmethode hat Nachteile. Man kann nicht so radikal verfahren und nicht soweit im Gesunden operieren, als wenn man von der Bauchhöhle ausgeht. Infizierte Drüsen können nicht mit entfernt werden. Deshalb folgt das Rezidiv oft sehr schnell. Bumm ist der Meinung, wenn das Carcinom eine solche Ausdehnung habe, dann sei an seine vollständige Entfernung doch nicht mehr zu denken, und es käme darauf an, das kindliche Leben zu retten. Man solle dann den normalen Geburtseintritt abwarten und die Entbindung entweder auf natürlichem Wege oder wenn nötig durch Schnittentbindung vornehmen. Bei der Beurteilung, ob das Carcinom operabel ist oder nicht, muß man aber immer daran denken, daß es Fälle gibt, die durch Palpation von Vagina und Rektum aus als inoperabel zu betrachten waren, aber bei eröffnetem Abdomen doch operabel gewesen sind. Küstner hat solche Fälle beschrieben. Die französischen Autoren sehen Dauerresultate der operativen Behandlung überhaupt als zweifelhaft an und betonen daher das Recht des Kindes auf das Leben zu Ungunsten der Mutter. Von Franqué operiert alle operablen Fälle, unabhängig von der Dauer der Schwangerschaft. Das lebensfähige Kind entwickelt er natürlich vorher durch den corporealen Kaiserschnitt. Er gibt eine Dauerheilung der

Mütter von 20—25%, Schweitzer eine solche von 43% und Stoeckel sogar von 50% an.

Die Bestrahlungstherapie muß selbstverständlich auch der Operation nachgeschickt werden. Als primäre Behandlung kommt sie in der Gravidität nicht in Anwendung, denn die Röntgenstrahlen verursachen schwere Schädigungen des Kindes, insbesondere Blindheit durch Linsentrübung. Das Radium hat einen begrenzten Wirkungsbereich, 3 bis 4 cm im Umkreis. Es könnte daher nur der vorangehende Teil des Kindes getroffen werden. Es kommt deshalb auf die Lage des Kindes und auf die Menge des Vorwassers, also auch auf den Abstand des Schädels an. Zimmermann, Goldstein und Murphy berichten aber trotzdem über mikrocephale Idioten nach Radiumbestrahlung. So kam man bisher zumeist zu dem Schluß, in der Gravidität das Carcinom niemals weder mit Radium noch mit Röntgenstrahlen zu behandeln.

Bei inoperablen Fällen unterbricht man die Schwangerschaft; in der zweiten Hälfte kann man die Lebensfähigkeit des Kindes abwarten, die Gravidität durch Kaiserschnitt beenden und den Uterus supravaginal (also nicht radikal) absetzen und dann mit Röntgen- bzw. mit Radiumstrahlen behandeln. Von Franqué nimmt beim inoperablen Carcinom nur auf das Kind Rücksicht, da nach seiner Auffassung das mütterliche Leben kaum zu retten ist.

Angesichts der doch vorhandenen verschiedenen Unstimmigkeiten in der Beurteilung und Therapie des Collum-Carcinoms in der Gravidität habe ich das einschlägige Material der Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1926—1937 einer Durchsicht unterzogen.

Auch die Zahl unserer Fälle ist aber naturgemäß sehr klein. Insgesamt beobachteten wir in der oben genannten Zeit 7 Fälle, die ich im folgenden zunächst kurz zur Darstellung bringe. Ich bin mir darüber klar, daß bei der Kleinheit der Zahl Schlußfolgerungen, wenn überhaupt, nur mit der dann gebotenen Reserve möglich sind.

1. Fall:

Pat. E. B. 31 Jahre alt, seit 13 Jahren verheiratet. 4 Geburten. Geburtsverlauf und Wochenbett o. B. Ein Jahr vor Klinikaufnahme 1 Fehlgeburt.

Aufnahme: 24. 11. 26. Erste Periode mit 14 Jahren, 4-wöchentlich, 3-tägig, sehr stark. Letzte Periode: Mitte August. Jetzt gravide mens IV.

Anamnese: Pat. leidet seit einem Jahr an gelblichem Ausfluß. Vor 8—10 Wochen wurde der Ausfluß sehr stark, von rötlich-gelber Farbe und übelriechend. Nach dem Coitus hatte die Pat. geringe Blutungen. Pat. hat in letzter Zeit an Gewicht abgenommen. Eine vom

Arzt vorgenommene Probeexcision ergab ein Carcinom. Deshalb Einweisung der Pat. in die Klinik.

Genitalbefund: Uterus grav. mens V. An der Portio eine verdächtig aussehende Erosion.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität.

Therapie: Radikal-Operation.

26. 11. 26: Operation nach Wertheim.

3. 12. 26: Pat. hat die Operation gut vertragen. Wunde ist primär geheilt.

14. 12. 26: Pat. fühlt sich wohl, steht auf.

17. 12. 26: Pat. wird entlassen.

Entlassungsbefund: Die Bauchwunde ist primär geheilt bis auf eine kleine in der Mitte liegende Fistel, die nur oberflächlich ist, und einem Schorf am unteren Ende der Narbe. Die Scheide ist geschlossen. Von einer Resistenz ist nichts zu fühlen. Pat. wird zur Bestrahlung wieder in die Klinik bestellt.

Wiederaufnahme 17. 1. 27. Bauchwunde verheilt. Keine Beschwerden. Scheidenblindsack zeigt im Grunde eine sagitale Spange, sonst o. B.

Rectal: Linkes Parametrium scheint etwas infiltriert zu sein. Sonst keine Besonderheiten. Untersuchung durch die Adipositas erschwert. Pat. wird bestrahlt, sie hat die Bestrahlungen gut vertragen. Befinden wie bei Aufnahme gut.

Entlassung: Pat. wird in 3 Monaten wiederbestellt.

Wiederaufnahme 21. 3. 27. Vaginalbefund unverändert. Scheide leicht gerötet, geringer Ausfluß.
Rectalbefund: Von Recidiven nichts zu tasten.
Pat. wird wieder bestrahlt. Die Bestrahlungen werden gut vertragen. Pat. wird in 3 Monaten wiederbestellt.

Letzte Untersuchung: 29. 10. 31. Pat. ist bei bestem Wohlbefinden. Nach der Operation sind 5 Jahre vergangen. Pat. ist recidivfrei geblieben.

Makroskop. Untersuchung des Tumors: Kindskopfgroßer anscheinend gravider Uterus von prall-elastischer Konsistenz. Cervix stark aufgelockert. An hinterer Muttermundslippe eine etwa 5 pfennig stückgroße Erosion. Rechte Adnexe im Zusammenhang mit dem Uterus. Das Ovar ist klein, cystisch und trägt ein Corpus luteum. Linke Adnexe o. B.

Mikroskop. Untersuchung: Beginnendes Plattenepithel-Carcinom.

2. Fall:

Pat. A. M. 30 Jahre alt, seit 8 Jahren verheiratet, 5 Geburten. Letzte Geburt August 1925. Geburtsverlauf und Wochenbett o. B. Eine Fehlgeburt mens II Februar 1927.

Aufnahme: 6. 1. 28. Erste Periode mit 17 Jahren, 4-wöchentlich, 3-tägig. Letzte Periode Mitte Mai 27. Jetzt gravide mens VII.

Anamnese: Pat. hat seit der Fehlgeburt gelblichen Ausfluß. Seit 4 Wochen klagt sie ständig über Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, die beim Liegen besonders heftig sind. Vor 8 Tagen wurde Pat. innerlich untersucht, im Anschluß daran blutete sie 2 Tage stark. Auf Grund der Blutungen wird die Pat. in die Klinik überwiesen. Seit 6 Tagen blutet sie nicht mehr, klagt nur wie vorher über Schmerzen.

Genitalbefund: Vulva klaffend, livide verfärbt, geringer Descensus vag. Portio und Muttermundslippen sind knorplig-hart, höckrig und stellenweise ausgezackt. Vom linken Rande des Muttermundes geht ein 3 markstückgroßer, derber, flacher Tumor aus, der sich klappenartig vor dem Muttermund legt. Beim Zuseitedrängen des Tumors gelangt man in einen für 2 Finger eingängigen, bröckligen, leicht blutenden Krater. Scheidengewölbe und Parametrien fühlen sich nicht infiltriert an.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität mens VI.

Therapie: Radium-Mesothor. Sectio caesarea. Totalextirpation.

7. 1. 28: Vorbehandlung. Dauernd geringe Blutung.

10. 1. 28: Narkoseuntersuchung: Das linke Parametrium ist derb infiltriert. Die Portio läßt sich kaum herunterziehen, ist stark fixiert. Deshalb wird von der Wertheim'schen Operation abgesehen. Zur Hebung des allgemeinen Befindens wird eine Bluttransfusion von 500 ccm und 250 ccm Kochsalzlösung vorgenommen.

11. 1. 28: Einlegen von Radium-Mesothor. intracervikal und vaginal.

13. 1. 28: Es treten zeitweise wehenartige Schmerzen auf, die durch Opium bekämpft werden.

19. 1. 28: Sectio caesarea. Der Uterus wird provisorisch geschlossen und extirpiert. Blutverlust ziemlich stark. Subcutane Kochsalzinfusion.

21. 2. 28: Entlassungsbefund: Laparatomiewunde bis auf einen gut granulierenden Streifen p. f. mit derber Narbe geheilt.
Vaginal: fingerlanger Geschwürskrater, der stark jaucht. Im rechten und linken Parametrium faustgroße, höckrige Tumoren. Allgemeinzustand schlecht. Starke Kachexie.

Prognose infaust. Auf Wunsch wird Pat. entlassen in ambulante Behandlung. Grundleiden ungeheilt.

Makroskop. Untersuchung: Uterus kindskopfgroß, an der Vorderwand geöffnet, noch Placenta enthaltend. Portio bröcklig und geschwürig zerfallen.

Mikroskop. Untersuchung: Das ganze Portiogewebe massenhaft und regellos von großen epithelialen Zellen durchsetzt, reichlich Mitosen. Portio-Carcinom.

Kind: unreif, tot. Gewicht 1600 g. Länge 41.5 cm. Patientin ist am 15. 3. 28 gestorben.

3. Fall:

Pat. M. B. 36 Jahre alt, seit 2 Jahren zum 2. Male verheiratet. 5 Geburten. Letzte Geburt Mai 1927. Geburtsverlauf und Wochenbett o. B.

Aufnahme: 17. 3. 28. Erste Periode mit 17 Jahren, 4-wöchentlich, 3-tägig, starke Schmerzen. Letzte Periode August 1927. Jetzt gravide mens VI—VII.

Anamnese: Pat. stillte nach der letzten Entbindung 5 Monate lang und wußte nichts von einer eingetretenen Gravidität. Vor 3 Wochen merkte sie Kindesbewegungen. Am 15. 3. mittags ging Fruchtwasser ab. Seither blutet Pat. Sie ging in die Poliklinik und wird aufgenommen. Pat. hat bis vor 3 Wochen gestillt.

Genitalbefund: Die Größe des Uterus entspricht einer Gravidität von etwa 6 Monaten. — Hintere Muttermundslippe ist in einen wallnußgroßen, derben Tumor umgewandelt.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität mens VI.

Therapie: Sectio caesarea und Operation nach Wertheim.

17. 3. 28: Probeexcision aus dem Tumor.

20. 3. 28: Operation. Sectio caesarea. Ein etwa 30 cm langer Fetus, der einige schnappende Atembewegungen macht, wird extrahiert. Anschließend Operation nach Wertheim und Appendectomie. Blutverlust minimal.

25. 3 28: Der Pat. geht es gut. Die Wunde sieht gut aus, wird trocken verbunden.

27. 3. 28: Temperaturanstieg 38,1.

28. 3. 28: Verjauchtes Haematom wird durch Öffnung des verklebten Scheidenblindsacks entleert. Wasserstoffsuperoxyd-Spülung.

30. 3. 28: Pat. ist seit 2 Tagen außer Bett. Sie fühlt sich wohl.

4. 4. 28: Pat. wird entlassen.

Entlassungsbefund: Längsschnitt bis auf den unteren Wundwinkel primär geheilt. Scheidenblindsack für 1 Finger eingängig,

mittelstarke Secretion. Es werden Sitzbäder mit Kamille verordnet. Nach 6 Wochen zur Bestrahlung bestellt. Arbeitsunfähig entlassen.

Makroskop. Untersuchung: 1. 6 cm lange verdickte Appendix. 2. Mannskopfgroßer puerperaler Uterus mit offener Kaiserschnittwunde, Placenta enthaltend. 3. Zwei kleine Drüsen, Gewebsstreifen.

Mikroskop. Untersuchung: der Probeexcision: Das ganze Gewebe durchsetzt von Zügen und Nestern epithelialer Zellen, Stroma aufgelockert und starke Vascularisation.

Mikroskop. Untersuchung: des Operationsmaterials: Nur entzündlich infiltrierte Drüsen ohne Carcinommetastasen. Pat. ist verschollen.

4. Fall:

Pat. J. J. 42 Jahre alt, seit 23 Jahren verheiratet. 7 Geburten. Geburtsverlauf und Wochenbett o. B. Letzte Geburt 1918. Eine Fehlgeburt.

Aufnahme: 27. 2. 29. Erste Periode mit 19 Jahren, 4-wöchentlich, 3-tägig, mittelstark. Letzte Periode September 1928. Jetzt gravide mens IV.

Anamnese: Pat. hat seit längerer Zeit weißlich-gelben, übelriechenden Ausfluß. Kurz vor Weihnachten stellten sich erhebliche Kreuz- und Unterleibsschmerzen ein. Der behandelnde Arzt weist die Pat. wegen Verdacht auf Portio-Carcinom und einer bestehenden Gravidität zur Operation in die Klinik. Bei den früheren Schwangerschaften bestanden keinerlei Beschwerden.

Genitalbefund: Starkes intertriginöses Ekzem, Vulva klaffend, Portio in einen starren, stark zerklüfteten, bröckligen, leicht blutenden Tumor umgewandelt. Linkes Parametrium bis an die Beckenschaufel infiltriert. Uterus entspricht einer Gravidität von 24—26 Wochen. Weißlich-gelber Fluor.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität mens IV.

Therapie: Operation.

4. 3. 29: Operation. Im Verlauf der Operation ergibt sich, daß das Carcinom bis an die Beckenwandungen herangeht und überall um die großen Gefäße herum harte Drüsen zu fühlen sind. Es muß wegen der Inoperabilität von der vorgesehenen Wertheim'schen Operation abgesehen werden. Die Absetzung des Uterus ist nur in carcinomatösem Gewebe möglich.

14. 3. 29: Der postoperative Verlauf war anfänglich gut, vereinzelt leichte Temperaturerhöhungen des Abends bis auf 37,8. Sonst im allgemeinen Wohlbefinden.

18. 3. 29: Pat. wird röntgenbestrahlt.

8. 4. 29: Im weiteren Verlauf klagt Pat. über Appetitmangel, erbricht, hat Rückenschmerzen und kann nicht Wasser lassen.

10. 4. 29: Es machen sich deutliche urämische Frühsymptome bemerkbar: Kopfschmerzen, Brechreiz, Foetor ex ore.

13. 4. 29: Urämische Symptome im Abklingen. Urinmenge 100—200 ccm willkürlich gelassen. Vorlagen von spontan abfließendem Urin durchtränkt. Die vaginale Untersuchung ergibt einen tiefen, für einen Finger eingängigen Krater. Offenbar Urethra-Vaginalfistel. Wegen Blutungen nicht einwandfrei nachzuweisen.

18. 4. 29: Entlassung. Subjektive Besserung. Objektiver Befund wie bei der Aufnahme. Pat. liegt dauernd naß, nur ganz geringe Menge willkürlich gelassener Urin, (Urethra-Vaginalfistel).
Patientin ist im Dezember 1929 gestorben.

5. Fall:

Pat. M. J. 38 Jahre alt, seit 16 Jahren verheiratet. 8 Geburten. Letzte Geburt 1929.

Aufnahme: 24. 11. 30. Erste Periode mit 12 Jahren, 4-wöchentlich, 3-tägig. Letzte Periode Anfang Mai.

Anamnese: Vor 14 Tagen fing Pat. an, zu bluten. Der behandelnde Arzt weist Pat. zur Bestrahlung ein.

Genitalbefund: Vulva klaffend, leichter Descensus beider Vaginalwände, livide verfärbt. An hinterer Muttermundslippe ein taubeneigroßer, derber, leicht blutender, schmierig belegter Tumor, der links hinten auf die Vagina übergeht.
Rectal: Linkes Parametrium verkürzt und strangförmig bis zur Beckenwand infiltriert. Rechtes Parametrium wenig beteiligt.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität mens VII.

27. 11. 30: Operation. Zunächst Sectioschnitt, das Kind wird extrehiert. Es lebt und wird abgenabelt. Anschließend Wertheim'sche Operation. Operation gut vertragen, Blutverlust relativ gering.

14. 12. 30: Pat. ist bei bestem Wohlbefinden.

15. 12. 30: Beginn mit Röntgenbestrahlungen.

20. 12. 30: Bestrahlungen werden gut vertragen. Pat. wird entlassen.

Entlassungsbefund: Bauchwunde bis auf einen kleinen Teil primär geheilt. Scheidenblindsack etwa 6—7 cm lang, im Grunde noch etwas granulierend. Narbengegend entzündlich infiltriert. Pat. wird in 4 Wochen zur 2. Bestrahlung wiederbestellt.

Wiederaufnahme: 20. 1. 31. Gut geheilte Längsschnittnarbe, Leistendrüsen und Vulva o. B. Scheidenblindsack gut zugeheilt.
Rectal: Auffällig starke Resistenz in der Narbengegend, die von der linken Beckenwand bis fast zur rechten Beckenwand reicht.

21. 1.—26. 1. 31: Radiumbestrahlungen, wurden leidlich gut vertragen.

27. 1. 31: Entlassung. Befund wie 20. 1. 31. Nach 3 Monaten wiederbestellt.

Wiederaufnahme: 27. 4. 31. Scheidenwände im hinteren Drittel besonders rechts fingerdick höckrig infiltriert. Im. Spec. Oberflächliche weißliche Nekrosen infolge Radium-Applikation.

28. 4.—1. 5. 31: Radiumbestrahlungen. Wurden gut vertragen. Entlassung. Wiederbestellt zur ambulanten Röntgenbestrahlung.

4. 2. 36: Patientin ist bei bestem Wohlbefinden. Gewichtszunahme. Parametrien frei. — Pat. ist nach 5 Jahren recidivfrei geblieben, als geheilt anzusehen.

6. Fall:

Pat. A. N. 29 Jahre alt, 3 Geburten, 1 Fehlgeburt. Geburtsverlauf und Wochenbett o. B.

Aufnahme: 23. 3. 34. Erste Periode mit 12 Jahren, 3-wöchentlich, 4—6-tägig, stark. Letzte Periode 2. 9. 33.

Anamnese: Seit Januar 1934 treten bisweilen starke Blutungen bei der Cohabitation auf. Am 11. 3. trat spontan eine starke Blutung auf der Arzt schickte Pat. in ein städt. Krankenhaus. Die Pat. wurde dort bis zum 22. 3. behandelt.

Genitalbefund: Vulva o. B. mit reichlich weißlich-gelbem Fluor bedeckt. Portio plump, erodiert. An der vorderen Muttermundslippe Probeexcisionsstelle. Cervix derb. Uterus gravide mens V—VI.
Rectal: Rechtes Parametrium zart, links mehrere derbe Stränge.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität mens V—VI.

Therapie: Wertheim'sche Operation, Röntgenbestrahlungen.

27. 3. 34: Operation. Pat. hat die Operation gut vertragen. Geringer Blutverlust.

3. 4. 34: Temperaturerhöhung bis 38,7. Wunde sieht tadellos aus. Pat. hat keinerlei Beschwerden.

4. 4. 34: Ein Bauchdeckenabsceß, der wahrscheinlich sehr tief sitzt, ist durchgebrochen. Verband.

7. 4. 34: Pat. klagt über Schmerzen im rechten Bein. Thrombophlebitis. Feuchter Verband, Hochlagerung.

10. 4. 34: Wunde reinigt sich gut. Schmerzen und Schwellung des rechten Beines sind abgeklungen.

18. 4. 34: Wunde ist verschorft. Pat. fühlt sich wohl, steht auf.

19. 4.—23. 4. 34: Röntgenbestrahlungen, wurden gut vertragen.

24. 4. 34: Radiumeinlage, wurde gut vertragen.

26. 4. 34: Entlassung. Pat. ist in 4 Wochen wiederbestellt.
Befund: Laparatomiewunde p. s. geheilt. Scheidenblindsack reizlos. In beiden Parametrien feine Narbenstränge, keine carcinomatösen Infiltrationen. Im Abdomen keine Resistenzen, keine Druckschmerzhaftigkeit. Allgemeines Wohlbefinden.

23. 5. 34: Wiederaufnahme: Pat. klagt über Schmerzen im After. Scheidenblindsack überall glatt, im Spec. geringe Rötung.
Rectal: Starke Schmerzen in der Gegend des Scheidenblindsacks, dort geringe diffuse Verdickung, querverlaufender stark druckschmerzhafter Narbenstrang, nicht infiltriert.

23. 5.—26. 5. 34: Röntgenbestrahlungen, wurden gut vertragen.

26. 5. 34: Pat. wird entlassen. Befund: Allgemeines Wohlbefinden. Genitalbefund wie am 23. 5. 34. Pat. ist in 3 Monaten wiederbestellt.

28. 8. 34: Wiederaufnahme: Genitalbefund: glatter zarter Scheidenblindsack. In der Höhe des Scheidenblindsacks ist das Rectum stenosiert, die Rectumwand ist infiltriert. Die Schleimhaut ist auf der Unterlage nicht verschieblich. Parametran rechts und links einige kleine Knötchen. Pat. wird bestrahlt.
Pat. ist im selben Jahr gestorben.

7. Fall:

Pat. F. R. 30 Jahre alt. 8 Geburten. Letzte Geburt 1934. 1 Fehlgeburt. Geburtsverlauf und Wochenbett o. B.

Aufnahme: 28. 10. 35. Erste Periode mit 14 Jahren, 4-wöchentlich, 3-tägig, stark. Letzte Periode 20. 4.—23. 4. 1935. Jetzt gravide mens VI—VII.

Anamnese: Seit Beginn der jetzigen Gravidität dauernd Kreuzschmerzen. In ganz unregelmäßigen Abständen während dieser Gravidität verschieden starke Blutungen. Wasserlassen und Stuhlgang o. B. Seit 2 Monaten starke Gewichtsabnahme. Wegen der Blutungen und Schmerzen wies der Arzt die Pat. in die Klinik.

Genitalbefund: Starke Varicenbildung an dem äußeren Genitale, Vagina weit, livide verfärbt. Portio schwammig, in einen zackigen, bei Berührung blutenden Krater verwandelt. Uterus entspricht einer Gravidität von VI—VII Monaten. Adnexe und Parametrien scheinen frei zu sein. Kindliche Herztöne hörbar.

Klinische Diagnose: Neoplasma colli u. Gravidität mens VI—VII.

Therapie: Sectio caesarea und Wertheim'sche Operation. Später Röntgenbestrahlung.

Mikroskop. Untersuchung der Probeexcision. Plattenepithelcarcinom mit beginnender Verhornung.

5. 11. 35: Operation. Sectio caesarea, anschließend Wertheim'sche Operation. Ziemlich starker Blutverlust. 10 ccm Haemostaticum. Geringer Operationsschock.

7. 11. 35: Pat. blutet noch immer etwas. 10 ccm Haemostaticum. Pat. fühlt sich leidlich wohl.

10. 11. 35: Wunde ist primär geheilt. Keinerlei Beschwerden.

12. 11. 35: Pat. klagt über Schmerzen in den Beinen. Thrombosegefahr bei der ausgedehnten Varicenbildung. Feuchter Verband, Hochlagern der Beine.

13. 11. 35: Ansetzen von Blutegeln.

14. 11. 35: Die Schmerzen in den Beinen sind geringer. Feuchte Verbände. Pat. kann nicht wasserlassen, muß katheterisiert werden.

18. 11. 35: Blasenbeschwerden gebessert. Beginn mit Röntgenbestrahlungen.

29. 11. 35: Pat. verträgt die Bestrahlungen gut. Subjektive Beschwerden bestehen nicht mehr.

12. 12. 35: Bestrahlungsserie ist beendet. Entlassung: Pat. wird gebessert entlassen. Nach 3 Monaten wiederbestellt.

Makroskop. Untersuchung: Total extirpierter Uterus, puerperal, im Zusammenhang beider Adnexe und Teilen der Parametrien. Die Portio ist durch Tumorgewebe aufgetrieben, das die ganze Cervixwand einnimmt. Im untersten Teil des linken Parametriums kirschgroße harte Drüsen. Ovarien o. B.

Mikroskop. Untersuchung: Ovar: normales Ovarialgewebe. Drüse: durchsetzt von verhornendem Plattenepithelcarcinom.

Kind: geboren 5. 11., 10 Uhr 30 Min., gest. 5. 11., 17 Uhr 30 Min.

21. 3. 36: Schriftlicher Bescheid: Schlechtes Befinden der Pat., nicht mehr transportfähig.

Was lehren nun diese Fälle?

Die angeführten Fälle sind im wesentlichen gleichartig. Auch in unseren Fällen sind die Frauen durch die Blutungen bestimmt worden, ärztliche Hilfe aufzusuchen. Nur in einem Fall wird über Schmerzen geklagt, in einem anderen Fruchtwasserabgang festgestellt. Der auch zumeist beobachtete Fluor und die Gewichtsabnahme haben nie den Anlaß zur Aufsuchung des Arztes gegeben.

Das Durchschnittsalter betrug bei unseren kranken Schwangeren 33,17 Jahre, entspricht also etwa den Angaben des Schrifttums. Ebenso

bestätigen auch unsere Fälle, übereinstimmend mit den anderen Beobachtungen, daß es sich um Vielgebärende mit durchschnittlich 5,7 Geburten handelt.

Ist das Carcinom nun bei unseren Kranken erst während der Schwangerschaft entstanden, oder war es schon vorher da? Auch uns ist eine eindeutige Antwort nicht möglich. Der Größe und Ausdehnung nach könnte man wohl sagen, daß das Carcinom sich schon vor der Gravidität gebildet und entwickelt haben müsse. Dafür spricht außerdem, daß in allen Fällen die Frauen schon längere Zeit vorher gelblich-bräunlichen, teilweise übelriechenden Ausfluß hatten. Das alles läßt aber keinen bündigen Schluß über das „Primäre" zu, denn die Fälle gelangten alle erst während der Schwangerschaft zur Untersuchung. Auch unserer Auffassung nach könnte nur ein vor der Gravidität erhobener histologischer Befund diesen Entscheid ermöglichen.

Daß das Collum-Carcinom die Konzeption nicht unmöglich machen muß, das bezeugt der folgende Fall, der erst kürzlich an unserer Klinik beobachtet wurde. Er ist von mir aber, ebenso noch ein weiterer Fall, statistisch nicht mit verwertet worden, weil die Nachbeobachtungszeit viel zu kurz ist. Eine 30jährige Frau gibt an, daß sie seit längerer Zeit blutigen, übelriechenden Fluor und jedesmal nach der Kohabitation stärker geblutet habe. Sie wurde uns als Neoplasma colli eingewiesen.

Genitalbefund: Man sieht einen ungefähr hühnereigroßen bröckligen, schmierig belegten Tumor an der Portio. Cervix und Scheide sind livide verfärbt, aufgelockert. Der Uterus ist weich und entspricht der Größe einer Gravidität Mens I—II, was auch durch die Aschheim-Zondeck'sche Reaktion bestätigt wurde. Das linke Parametrium scheint verdickt zu sein, das rechte ist frei. Diagnose: Neoplasma colli und Gravidität. Die Größe des exophytisch wachsenden Tumors, die Infiltration des Parametriums und vor allem die Anamnese lassen wohl schließen, daß das Carcinom schon vor Eintreten der Schwangerschaft vorhanden war. Trotz des jauchenden Tumors und der aufgetriebenen Cervix ist es aber zu einer Gravidität gekommen, eine Schädigung der Spermatozoen durch das Carcinom nicht eingetreten.

Wie das Carcinom die Spontangeburt beeinflußt, kann ich auf Grund meiner Fälle nicht beurteilen. Das ist heute aber auch nicht mehr von hervorstechender Bedeutung, denn in den meisten Fällen wird ja das Ende der Gravidität nicht abgewartet. Doch gibt es solche Fälle, das bezeugen die, in denen die Diagnose erst kurz nach der Geburt gestellt worden ist. So war es bei 2 Patientinnen unserer Klinik. Beide sind draußen spontan niedergekommen und erst einige Wochen später haben sie sich in unsere Behandlung begeben. Es ist also eine Spontangeburt trotz der Veränderungen am Collum durchaus möglich. Allerdings wissen wir über den Grad der Ausbreitung zur Zeit der Niederkunft nichts. Wir

glauben nur, daß es sich schon um fortgeschrittenere Prozesse gehandelt habe, weil sie bei der Aufnahme bei uns sich schon im Stadium 3, bzw. 4 befanden. In beiden Fällen haben sich die Frauen nach der kombinierten Radium/Röntgenbestrahlung gut erholt.

Da alle Patientinnen sofort nach der ersten Untersuchung der operativen Behandlung zugeführt wurden, können wir über das Wachstumstempo des Carcinoms in der Gravidität nichts aussagen, aus Gründen, die ich schon darlegte.

In der Schwangerschaft sind Mehrgebärende offenbar mit Carcinom stärker belastet, denn auch in unseren Fällen handelte es sich stets um Vielgebärende.

Die geringe Anzahl der Fälle gestattet, wie schon vermutet, tatsächlich nur wenig brauchbare Schlüsse. Das therapeutische Ergebnis ist, auch bei Berücksichtigung der Schwere des Leidens, im Vergleich zu den Ergebnissen bei Nichtschwangeren recht unbefriedigend.

Trotzdem glauben wir, daß man doch das Collum-Carcinom bei der Gravidität operativ angehen soll. Wir vertreten diesen Standpunkt, obwohl wir sonst beim Collum-Carcinom überzeugte Strahlentherapeuten sind. Die Bestrahlung wird zwar neuerlich von manchen Autoren wieder auch für Gravide diskutiert, wir aber können uns wegen der möglichen Schädigung des Kindes vorerst nicht dazu entschließen.

Bei operablen Fällen wird nach Wertheim radikal operiert; das lebensfähige Kind natürlich zuvor durch corporealen Schnitt entwickelt.

Bei inoperablen Carcinomen werden wir am Ende der Schwangerschaft stets das kindliche Leben in den Vordergrund stellen und dementsprechend handeln.

Dem von manchen Autoren z. B. von Franqué gezogenen Schluß, auch in frühen Monaten der Gravidität das inoperable Carcinom im Interesse des Kindes nicht strahlentherapeutisch anzugehen, können wir nicht unbedingt beipflichten. Hier würde für die Patientin beim Abwarten eine zu lange Zeit verloren gehen, ehe eine wirksame Therapie einsetzt, denn wir dürfen nicht vergessen, daß auch bei völlig inoperablen Fällen die kombinierte Strahlenbehandlung noch 10% der Fälle noch dauernd heilen kann.

Auf der anderen Seite bedeutet aber die Unterbrechung bei verjauchtem Carcinom auch eine große Gefahr für die Mutter. Hier kann man daher wohl nicht grundsätzlich entscheiden. Denkbar wäre auch, daß man in den ganz frühen Monaten der Gravidität mit Radium bestrahlt, und so die notwendige örtliche Reinigung erzielt. Dann erst würde man die Unterbrechung durch die Porro-Operation anschließen. Das dürfte aber, das sei ausdrücklich betont, nur dann in mütterlichem Interesse geschehen, wenn man das Kind auch sonst geopfert hätte, weil seine Lebenschancen

bei der Schwere der Erkrankung der Mutter in so früher Graviditätszeit außerordentlich klein, ja nicht größer als die Heilungsaussichten für die Mutter sind.

Ich bin mir bewußt, daß diese Betrachtungen aber durchaus vorerst nur den Wert theoretischer Betrachtungen haben, daher also noch der Diskussion und vor allem der klinischen Grundlage bedürfen.

*

Zum Schluß gilt mein Dank Herrn Prof. Dr. Schultze-Rhonhof für das Thema.